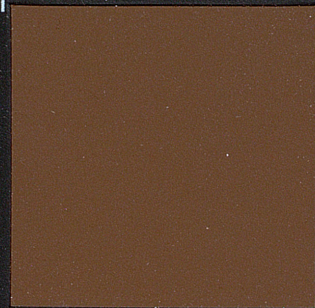
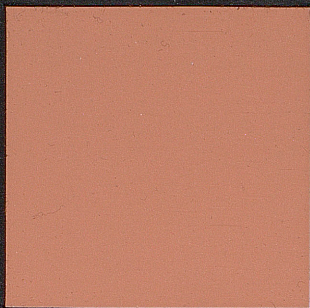
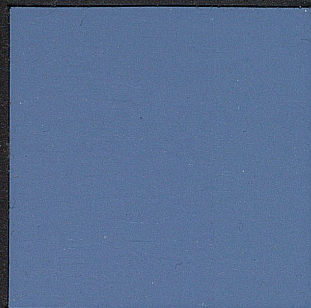
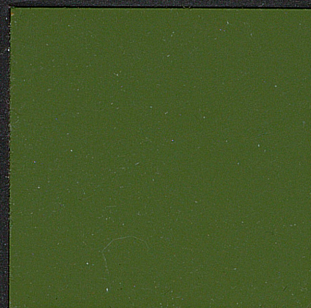
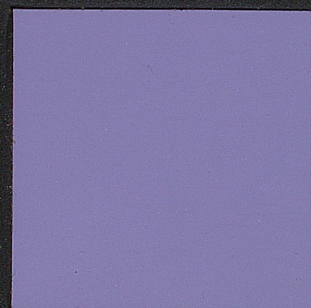
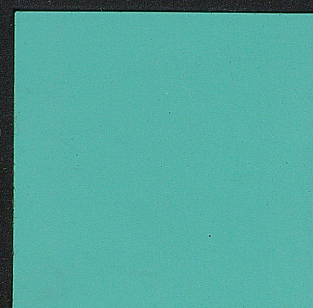
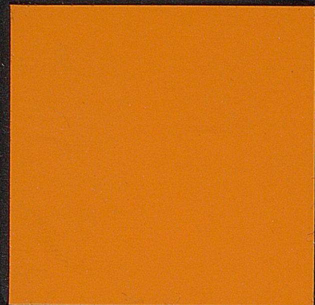
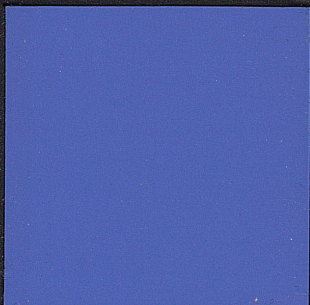
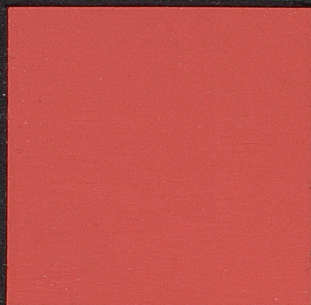
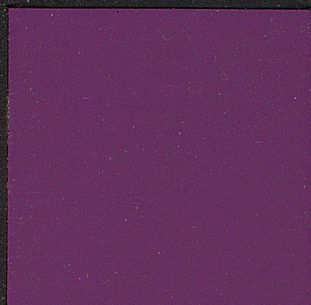
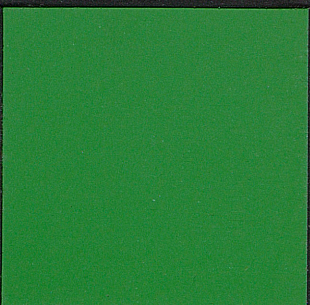
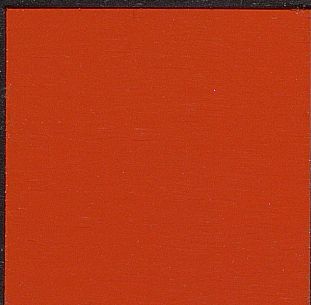
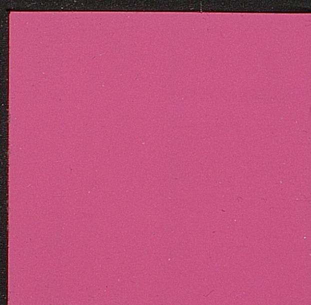
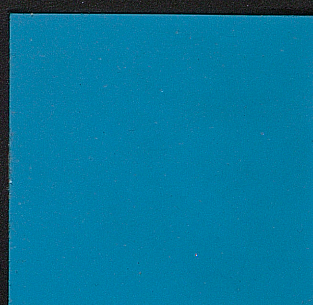
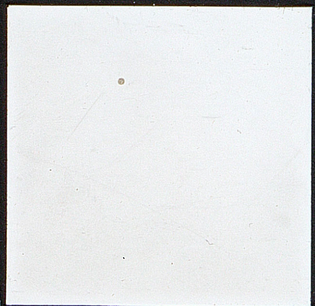
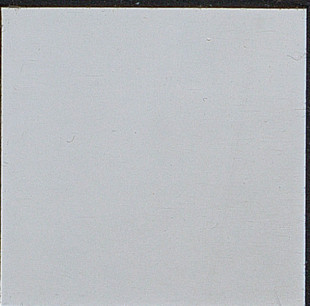
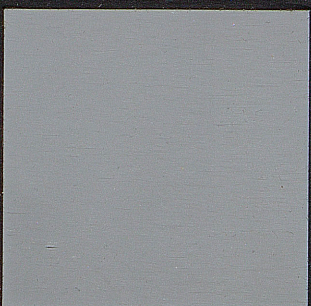
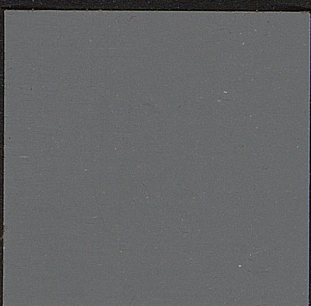
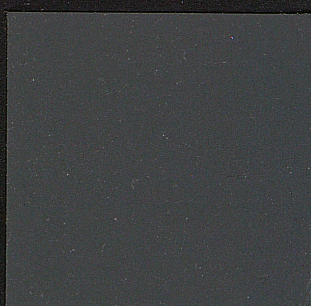
colorchecker CLASSIC




x-rite

mm

Viottes

De Demonstratione

juillet 1879



D

a sensibus probationem existentiae talium accidentium desumunt . . . . Si de odore aliquo agitur, quem consules nisi olfactum?

Stephanus

Visne inferre demonstrari quae sensui evidenter apparent?

Bart.

Minime, sed sciri meliori modo et certiori quam per demonstrationem. Nec talia demonstratione egere, sed sola ostensione contenta esse. Nec cum Pyrrhoniis de illorum certitudine est haesitandum, alioqui omnis scientia corruit.

A.

Statuamne verissimum ac perpetuum candorem dari, quia illum semel atque iterum aspexi.



Bart.

Diversa sunt haec, hoc quod nunc vides te scire, nunc ita se habere, et perpetuo fore verum, quia nunc verum est; hoc enim est aliā ex aliis colligere. At nunc sat est si credas non esse sensibus fidem abrogandam, iis iis quae cognoscunt. Cognoscitur autem sensu id nunc sic esse, non tamen perpetuo, nec in

a omnibus: hoc enim discernere alterius est facultati; nempe intellectivæ.

Objiciuntur errores sensus. tre.

Tria itaque judicium sensus corrumpentia attigisti. Et ex consequenti tria colligemus ad recte judicandum necessaria. Organum esse bene constitutum, medium accommodatum et debite dispositum, postremo distantiam inter sensum et id quod sentitur debita proportione commensurari.

I, 9 p. 38-39

Hæ omnia ~~tam~~ propria, tum communia (les qualités sensibles) et horum species at differentiæ, et quæcumque in horum essentia continentur, per se a sensibus percipiuntur. Ex accidenti vero a sensu cognosci dicimus ea quæ cum per se sentiri non possint, tamen cognoscuntur a sensibus, quia accidunt et continentur sub iis, quæ per se sub sensum cadunt, ut substantiæ singulares, hoc rhabarbarum, hic lapis, Petrus, hæc salvia. Videtur enim salvia non per se ipsam sed quia magnitudo figura et color quæ in ipsa sunt,

6v



videntur.

Id. p. 41.

An conveniat aliquid alicui, in propositionibus tam affirmativis quam negativis, num demonstrari possit examinat. Ch. 10.

Ch XI. Non solum universales, sed etiam particulares propositiones posse demonstrari:

Particularium et caducorum demonstrationem non esse απλως et Arist et omnes ejus expositores uno ore affirmant — Nam scientia perpetua et immutabilis est: singularia vero caduca, et quacunque hora extremum interitum expectantia — Postremo definitio quaesita aut ejus de quo aliquid quaeritur medium est ad demonstrandum accommodatum. At singularia definiri non possunt, solae etenim species quae sub constituto genere reponuntur et essentiales differentias habent, definitionem admittunt. Reliqua vero declarari, circumscribique dicuntur, non definiri. Potissimo itaque demonstrandi medio singularia destituuntur, nempe definitione. Quae vel est demonstrationis principium, quando pro immediata propositione assumitur: vel demonstrationem ita comprehendit, ut potentia


ECOLE NORMALE SUPERIEURE

Sic est demonstratio, solo situ ab ea differens: quo situ acquisito et constituto acta demonstratio efficitur. Id autem fit quoties definitio talis est, ut causam rei, quae ita fit, contineat. Ut illa. Deliquium solis est occultatio luminis ejus ob lunam ei oppositam atque subjectam. Definitio haec ordine paululum mutato convertitur in demonstrationem. Hoc modo: Luna subjicitur atque opponitur soli. Id quod subjicitur atque opponitur occultat. Luna igitur subjecta atque opposita solem occultat.

Objicitur nullam adeo esse scientiam si universales quidem demonstrantur soli, particulares autem res solae existunt.

Answer. Ουκ εστιν αποδειξις των φθαρτων, ουδε επιστημη <u>απλως</u>, αλλ' ουτως ωσπερ κατα συμβεβηκος.

For instance: analogie avec la section (V. supra).

Qui proprietatem aliquam de universali natura demonstrat, de eo demonstrat cui per se et perpetuo convenit. Cum vero eadem particulari inesse ostenditur non nisi per accidens illi inesse ostenditur, quatenus,

8v

2 unquam, illi accidit singulari, quod sub tali universali comprehendatur. Non enim Petro convenit ut Petrus est, ~~posse~~ calceum aut domum construere, sed quatenus homo. Cum igitur scalam aut triangulum b vocatum habere tres angulos aequales duobus rectis demonstro non de illo demonstro, cui καθ᾽ αὑτό h. e. simpliciter, vel ex sua natura convenit, sed de eo cui quasi per accidens vel per aliud: nempe per universalem triangulum convenire dicitur. Velut Petrum video et non video: video enim per colorem magnitudinem, et figuram, quae in ipso sunt, non video autem illum simpliciter per se et ex sua natura, ratione qua Petrus. sic ratione qua individuum et corruptibile, nihil de ipso demonstrari potest: et ratione qua illi accidit et universa hominis naturae particeps fuerit, multa de ipso et demonstrari et sciri potuerunt. Atque illa perpetuae sunt veritatis, nam quamdiu Petrus homo fuit, est, et erit, tamdiu illa omnia illi vere competere dicentur.

I, 11. p. 46-47. - §2-§3

Cap. 12. Postquam, ~~ea~~ convenit, demonstrari posse in propositionibus affirmativis, in

9v

negativis in universalibus, in particularibus ostendit, id ipsum docet in propositionibus ex materia necessaria constitutis fieri posse: non posse in constitutis ex materia remota (les yeux ne passent point l'un dans l'autre).

Ch. 13. Contingentes propositiones et accidentia demonstrari posse.

Objiciter:

Arist laudas et extollis et interim nec illius ordinem imitaris nec illum in multis sequeris: praesertim nunc quum in accidentium caterva necessarias propositiones et scientiam inveniri asseris. Cum tamen et ille et illius expositores contrarium omnino senserint: nec accidentia nec contingentes propositiones demonstratione fieri affirmantes.

Answer:

Perperam multi Arist mentem intelligunt et interpretantur. Longe enim aliud est de re aliqua per se et seorsim considerata loqui: aut de ea alteri comparata. Quae enim accidentium numero comprehenduntur, et contingentes propositiones, demonstrari verum

10v



11 Verum est; et non demonstrari itidem verum. Nam qui illa *per se* considerat accidentia et contingentia appellabit: qui ut demonstrantur ea considerat, false loquitur, si illa contingere accidereve dixerit.... Quae cum contingentia sint, cum subjecto contingunt, possunt tali vinculo subjecto annecti, ut jam non contingere subjecto, sed illi necessario inesse sit dicendum, et aliter se habere non posse quin illi insint, manente vinculo quo illi alligantur medio scilicet demonstratorio, atque tunc illorum scientia habetur. .... Ut, defectus soli non est de substantia lunae, sed illi accidit: atque non semper et per se illi inest, adeo ut separari nequeat, ut candor in nive, calor in igne, nigredo in atramento etc. sed illi contingit per aliud et accidens ex eorum numero quae separantur non minore difficultate quam comedere aut ambulare ab homine. Nec proprietas est soli posse deficere, nam et soli, astris, foci, candelae ac aliis splendentibus convenit lumine carere re opaca interposita. Demonstrantur tamen de sole, ab Astronomis nec illam a numero demonstrationum

re-rejiciunt summi philosophi. Et les Math: les lignes, nombres etc. Quae omnia et iis similia in Geometria et Arithmetica demonstrantur. At nunquam aliquis tam absurde locutus est, ut hoc substantias esse putarit, aut non demonstrarit affirmarit.

Objicitur ea esse ἐξ ἀφαιρέσεως, cum solo concipiantur intellectu.

Answ. Id nos fatemur ingenue: sed cum Arithmeticae finem assequi contendimus, nonne aut pecuniae, aut militarium, aut mercium, aut similis rei corruptioni obnoxiae calculum subducere aggredimur? - - - Nec igitur demonstrando, nec optatum consequendo finem a materia abhorrent ut circa illam nunquam versentur, sed cum demonstrant intellectum ab omni materia abstrahunt, hoc est principii conclusionisque certitudinem non ex vi materiae alicujus deducunt, sed solo intellectus lumine illarum veritatem comprehendunt, a sensibili tamen materia primam originem deducit intellectus. Nam omne totum esse sua parte primus oculus videt, deinde illi subscribens intellectus tale

12v



13/
12 axioma effecit, quod si neges, per visionem deducendo probatur. - .. Nunc haec commemo rasse sit satis, ut intelligatis quam stupidi ingenii sint qui accidentia et generabiles ac corruptibiles res a demonstratione rejiciunt, quod id Arist. Them. et alii dixere. et vere id dixere. Nam ut accidunt, ut generari corrumpi, ac mutari possunt, nunquam demonstrantur. Sed demonstrantur ut universalia, hoc est, ut ab omni materia et accidente mutabili ab intellectu abstracta, tunc vero non mutantur. Deus etenim omnipotens, prima illa causa non errans, tam substantiarum quam accidentium genera, species, formas, proprietates cum forma reciprocas ita constituit, ut aliter quam hactenus fuerunt, nunc non sint, nec sint futura. Si error, si mutatio, si monstra contingunt hoc universalis naturam non attingunt, sed singularibus fortuito eveniunt. Cum itaque de tertiana febri, de febre morbus, de albedine color aut similia accidentia de aliis accidentibus aut subjectis demonstrantur, non mutari possunt, sed animo abstrahuntur, ut magnitudines in geometria... Et hic perpetuam sortitur veritatem (universalem) quod ita dedicatur.

13 v



14/5 Si vero singularibus rebus ea admovere contendas, tunc multa concurrere poterunt impedimenta, quae praetensam labefactabunt veritatem. Nam etiam si omni febri putridae et continuae recte sanguinem mitti probaveris, non tamen recte vetro ea laboranti mittetur qua lipothimia adest, quia tale aliquid prohibet. ... Sic enim et Geometra in mensurando, et Arithmeticus in numerando saepenumero fallitur, nec tamen ob id suarum demonstrationum certitudo tollitur. Atque id est quod Arist dicere volebat cum principia eadem dixit artis et scientiae ἐὰν μὲν περὶ γένεσιν, τέχνης, ἐὰν δὲ περὶ τὸ ὄν, ἐπιστήμης.

... Ac si dixisset: cum illis utimur principiis ut aliquid operemur, tunc artis principia dicuntur, et quia tales operationes a multis impediri possunt, ob id artis non perpetuae, et immutabilis scientiae principia sunt, sed tunc scientiae principia vocentur cum id quod est firmum perpetuum et immutabile inferunt.

I, 13. p. 63–68.

Cap. 14. Non solum ea quae semper ita

14v

sunt, demonstrari sed et ea quae plerumque ita eveniunt. (τὸ ὡς ἐπὶ τὸ πολύ.)

Même raisonnement :

Et quia perpetua esse quae sciuntur, praedixerat (Arist) addit quomodo perpetua sint sciendi : Quatenus ejusmodi sunt, esse perpetua id est, non absolute, et per se perpetuae sunt tales propositiones, sed ratione qua sub demonstrationem cadunt. Nam quatenus demonstrantur, causam habent universalem annexam, qua posita perpetuo ponitur ille effectus.

Ch. XV. de Fortuitis – Non est eorum demonstratio : causam non habent, qua posita necessario ponatur talis effectus : ob id per demonstrationem sciri non possunt.



Livre II

Ch. I. L'auteur explique très clairement, et d'une manière tout à fait antique, que le sujet est un μικρόκοσμος fait exactement à l'image de l'objet par Dieu, leur commun créateur

Creavit autem Deus hominem ad imaginem suam, nam veluti mundus ad Dei imaginem creatus est, sic homo ad imaginem mundi ;

16 unde in sacris litteris non dicitur: Creatus est homo imago Dei, sed ad imaginem Dei, quae (suppl.) mundus est. Hinc homo microcosmos, i.e. parvus mundus dicitur. . . . . Nihil enim est in isto mundo quod non modo per similitudinem quamdam, sed etiam revera in homine non inveniatur. Et omnia haec in eo eisdem officiis funguntur quae in vero mundo. Sunt in homine quatuor elementa etc . . . .

Ch. II Des mots, du langage p. 75-76

Ch. III Nihil est in intellectu quod non prius fuerit in sensu. L'auteur est franchement sensualiste. p. 90

Nec enim est scientia sine universali, nec universale sine inductione, nec inductio sine sensu.

Oportet enim (animadverte diligenter) in compositione via ab iis sensibus exordium sumere; cujuscunque ~~probatoriae~~ demonstratoriae probationis in resolutoria via, omnes easdem rationes usque ad sensus evidentiam partiendo ducere p. 92

Unde media demonstrandi evidenter, locos demonstratorios aptius appellari, quam

17 principia aut media argumenti. Ch. IX.

Locorum universalis partitio

Locorum e quibus demonstrandi principia eruantur enumeratio.

Omnes demonstrandi locos e quibus scientiam ingenerantia principia educuntur a rei propositae essentia desumi, et ex consequenti ad demonstrandum quod quaeris, principia in rei propositae essentia quaerenda. ch. 6.

Quae sensu aut intellectu possunt explorari non posse demonstrari ibd.

An ex omni parte rei propositae, media demonstratoria sumi possint, et ex quibus sumantur. 7

Cum de essentia rerum sint causae illas constituentes, oportet volentem essentiam rei cognoscere causas examinare. ob id. partitionem fact. ibd.

Causae materialis partitio ibd.

Ex causa materiali aliquando medium demonstrativum suppeditari et quando 8

Ex causa formali medium demonstrativum colligi ibd

Causarum efficientium partitio ibd

Causae finales partitio ibd

Ex quibus causis medium aptum ad demonstrandum eliciatur 9-10



18 Quia ex causis effectus producuntur, et
8 nobis notiores sunt suis causis, effectuum
partitionem affert 9

Causarum alia partitio ex collatione suis cum suis
effectibus orta, ex qua elicit quaenam sint ad demons-
trandum accommodatae 10.

Quia definitio rei essentia, et causarum rem
constituentium comprehensio quaedam est ac
inter locos demonstrationis primae dignitatis,
postquam egit de causis seorsim ostendens quomodo
unaquaeque demonstrationis medium sit, de
definitione tanquam de causis simul junctis agit. 11

Demonstrationum alias demonstrare rem esse,
alias posse esse. 10

Quae possunt definiri quae non possunt, ~~primo~~
primo quaerendum esse 11

Duo definitionum genera demonstrationi necessaria
notionis nominis et rei. Quid sint, atque utrius
quomodo differant ibid

Definitio optima quibus constet, quomodo
investiganda et quomodo cognoscenda 12



18v

19 / Liber tertius definitionis et aliorum locorum pertinentium ad inventionem medii demonstrativi disceptionem secundo inceptam absolvit. Primo sex quaesita ad definitionis pleniorem intelligentiam attinentia proponendo et proposita discutiendo; deinde dignitatem (ἀξίωμα) et alios locos tum demonstratorios, tum dialecticos examinando

Very little to the matter.

C. 4. Num definitionem divisione demonstrare arbitraris? — Answ. Solita Arist in methodum divisionis argumenta



C. 6. Num inductione, num sensitiva ostensione definitio de definito ostenditur? — Si quaeris num inductione illam demonstrare contingat, absurda omnino est quaestio: cum notissimum sit diversas penitus esse argumentandi species. Si vero quaeris an contingat per inductionem scire definitionem esse talis definiti definitionem, non absurde sciscitaris, siquidem per inductionem licet principia demonstrationis, quae dignitates vocamus scire. Quae cum hoc modo sciantur, tamen melius quam per demonstrationem sciri perspicuum est. Quandoquidem adeo certo

19v

20 Sciuntur, at illorum certitudo certitudinis conclusionis sit causa. Multis tamen rationibus movemur ad asserendam inductione definitionem confirmari non posse. Inprimis inductio ex singularium collectione universale constituit: definitio circa particularia non versatur: sed universae tantum accommodatur speciei. Singulare, circa quod inductio versatur sensus alimentum est: rei essentia seu natura objectum est intellectus: nec pars illius essentiae potissima, quae est forma, sensu cognoscitur, sed intellectu percipitur per actiones sensui manifestas. Praeterea singularia numero sunt infinita: definitio et rerum natura finita limitataque est; prout enim eas mundi artifex ab initio fabricavit sic ad finem usque perseverabunt. Postremo inductio docet quidem hoc illi inesse, sed ~~non~~ hoc esse illius definitionem. Ad haec ad negationes inductio porrigitur, definitio ad affirmationes tantum.

General conclusion about definition:

Perspicuum relinquimus definitionem nullo jam dictarum per rationum monstrari posse, nec per reciprocum medium, nec per divisionem; nec per definitionem definitionis, nec per

2'
definitionem sui contrarii, nec per inductionem: nec per sensuum ostensionem aliquo factam. Reliquum est igitur eam divisione nobis innotescere quidem, sed non demonstrari ut Platonici existimarunt: ex evidentibus sensui et intellectui colligi quidem: sed nec partes omnes, nec totam sensibus subjici, et quasi digito posse monstrari.

III, 6. p. 168-170.

C. VII. Il explique quels sont les principes des demonstrations (propres et communs) et que ns y parvenons par l'induction. Théorie franchement empirique. Les sens, puis la mémoire, ns amènent aux vérités generales. L'entend^t est vide a priori.

C. 10 La veritable demonstration va de la cause aux effets. C'est cependant encore une demonstration de remonter de l'effet à la cause, et c'est même celle dont ns ns servons le + souvent.

C. 11. Demonstration et dialectique.

Livre IV et V sont beaucoup moins importants



21v

12

2 Liber quartus potissima demonstrandi praecepta continet ex quibus recte demonstrandi judicium comparatur.

Liber quintus demonstrationis exercitationem continet hoc proposito quaesito: Quomodo unaquaeque ars et scientia demonstratione utatur: Ad cujus declarationem tria alia explicantur. Rerum inter se varietas, Artium et Scientiarum partitio Quomodo liceat ab uno genere disciplinae in aliud transgredi demonstrando

---



22v